



Veranstaltungsprogramm 2022 – 2. Halbjahr

Mittwoch, 17. August 2022

Emscher-Exkursion

Geplantes Programm:

9:30 – 12:30 Besichtigung von Kläranlage und Pumpwerk in Bottrop (Nähe B224)

Die Teilnehmerzahl bei der Besichtigung ist begrenzt.

Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt!

13:00 – 14:00 Mittagspause im Bernepark (Bottrop)

14:30 – 15:00 Fahrt zur renaturierten Boye in Bottrop / Gladbeck

15:00 – 16:00 Spaziergang an der renaturierten Boye (ca. 2-3 km)

17:00 Ausklang in einem Lokal: voraussichtlich: Schloss Wittringen (Gladbeck)

Es ist möglich, nur an einzelnen Programmpunkten teil zu nehmen!

Da die Fahrstrecken vergleichsweise kurz sind (alle Ziele liegen im Raum Bottrop und Gladbeck), erscheint es wirtschaftlicher und praktischer, auf einen Bus zu verzichten und die Fahrten mit eigenen PKW zu organisieren.

!!! Anmeldung bis zum 20. Juli 2022 !!!

Donnerstag, 25. August 2022

18:00 Uhr

HdT Raum 701

Vortrag:

Vom fortwährenden Wachstum der Information

Entstehung, Speicherung, Kommunikation und Verarbeitung von Information zu Wissen und Know-how

Referent:

Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Meckelburg

Wuppertal, Ruhruniversität Bochum

Wir beobachten heute ein ständiges Wachstum von Information auf der Erde, während das Weltall auseinander zu fliegen scheint.

Insbesondere der Mensch hat das Wachstum von Information gegenüber den „natürlichen“ Einflüssen noch einmal beschleunigt. Dies ist zurückzuführen auf das, was wir Innovation nennen. Seit der Entwicklung des Transistors und immer höherer Integration in Halbleiter-Chips hat sich das Leben noch einmal revolutionär verändert. Die Entstehung, Speicherung, Kommunikation und Verarbeitung von Information ist in den letzten 50 Jahren durch exponentielles Wachstum gekennzeichnet und in alle Lebensbereiche vorgedrungen. Hierbei spielt die Funkkommunikation eine besondere Rolle, da die Kommunikation mit fast Lichtgeschwindigkeit, unabhängig von Ort und Zeit, möglich geworden ist. Der Besitzer eines Smart Phones kann heute mit beliebigen anderen Menschen kommunizieren, sich fast beliebig informieren, Geräte steuern, einkaufen, Verträge abschließen, bezahlen, usw.

Dienstag, 13. September 2022

18:00 Uhr

HdT Raum 609

Vortrag:

Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle

Referent:

Dr. Bernd Lorenz

Wohin mit dem radioaktiven Abfall, wenn es kein Endlager gibt?

Die logische Antwort: Zwischenlagerung.

Als ehemaliger Leiter eines Zwischenlagers für bestrahlte Brennelemente hat Dr. Bernd Lorenz einen umfassenden Einblick in das Thema bekommen und verfolgt die Entwicklung auch heute noch. Am Beispiel des Zwischenlagers Ahaus stellt er die einzelnen Bestandteile dar. Eine maßgebliche Komponente ist dabei der Castor-Behälter.

Wegen der Verzögerungen der Inbetriebnahme von Endlagern ist eine längerfristige Zwischenlagerung nötig. Hieraus ergeben sich Fragen, vor allem die Frage, wie man eine sichere Zwischenlagerung über längere Zeiträume erreicht.

Dienstag, 18. Oktober 2022

18:00 Uhr

HdT Raum 701

Vortrag:

**Das Zusammenwirken von Ordnung und Chaos
als Grundlage zum Verständnis der Entstehung von Sonnensystemen und Leben, sowie
menschlicher Gefühls- und Ideenwelten**

Referent:

Karl-Heinz Klapdohr

Im Gegensatz zur Wärmelehre, die auf die Bewegung atomarer Teilchen zurückzuführen ist und die Tendenz aufweisen, in (trotzlose) Gleichgewichtszustände überzugehen, wird gezeigt, wie in einem Gemisch aus Ordnung (mit berechenbarem Wahrscheinlichkeitsverhalten) und Kippsituationen (mit unberechenbarem Verhalten) unter Energiezufuhr und Wachstumsbeschränkungen Ordnungen entstehen können, die unvorhersehbar aus dem Nichts heraus kommen, zu denen auch das Wetter, Leben, Sonnensysteme und menschliche Ideengebäude gehören, was an Beispielen erläutert wird. Dazu gehören auch Simulationen realer Gebilde durch die fraktale Geometrie. Am Ende wird der Frage nachgegangen, ob es in den Gemischen aus Ordnung und Chaos, zu denen auch menschliche Ordnungen und Gefühlswelten gehören, höhere Instanzen gibt, die den Naturgesetzen der klassischen Physik in Umgebungen von Gleichgewichtszuständen entsprechen, oder diese sogar enthalten.

Donnerstag, 17. November 2022

18:00 Uhr

HdT Raum 609

Vortrag:

Schwarze Löcher und die letzten Bilder vorm Abgrund

Referentin:

Priv.-Doz. Dr. Silke Britzen

Schwarze Löcher gehören sicherlich zu den faszinierendsten astrophysikalischen Phänomenen. Hier finden sich Milliarden von Sonnenmassen auf kleinstem Raum: kleiner als unser Sonnensystem. Alles was den Ereignishorizont überquert, ist unrettbar verloren - ein Zurück gibt es nicht. Die Event-Horizon-Telescope (EHT) Kollaboration hat am 10. April 2019 das erste Foto des Schattens eines Schwarzen Lochs veröffentlicht. Mittels eines Netzwerks von acht Radioteleskopen, das fast die Größe der Erde erreicht, gelang das Bild des supermassereichen Schwarzen Lochs in der zentralen Galaxie des Virgo Haufens (M87). Als Mitglied des EHT-Teams erzähle ich über die Bedeutung der Aufnahmen und die neuesten Ergebnisse der Erforschung Schwarzer Löcher. Dabei werde ich auch auf die zukünftigen Pläne zur Erforschung dieser kosmischen Schwerkrafftfallen eingehen.